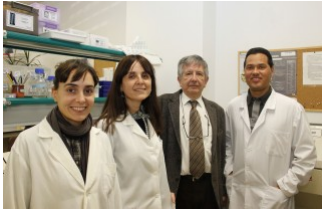


La actividad del hipocampo permite descifrar nuestro comportamiento



Un estudio realizado en la División de Neurociencias de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, en colaboración con el Centro de Tecnología Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid, demuestra que la actividad del hipocampo puede servir para descifrar el comportamiento que está llevando a cabo un sujeto. El estudio, publicado en [Journal of Neuroscience](#), muestra cómo **las señales eléctricas de esta estructura del cerebro pueden asociarse a distintas tareas específicas como, por ejemplo, comer**. Los resultados revelan, además, cómo la asociación en dos zonas del hipocampo deja ver la intencionalidad del propio comportamiento.

El hipocampo es una estructura cerebral localizada en el lóbulo temporal del cerebro y muy relacionada con los procesos de aprendizaje y memoria. Éste presenta una actividad eléctrica de manera continua, relacionada de un modo u otro con las actividades que se estén haciendo en cada momento. Una actividad eléctrica que, además, se puede observar y registrar en animales mientras éstos realizan una tarea específica.

En este trabajo, los expertos han demostrado que las señales eléctricas que emite el hipocampo son diferentes dependiendo de la actividad que esté realizando el animal. **La frecuencia y forma de las ondas registradas varía en función del comportamiento que se esté ejecutando en ese preciso momento**. “Dicho de otra forma, observando la señal registrada en el hipocampo podemos conocer, sin observar al animal, la acción que éste está desarrollando en ese momento”, señala José María Delgado, investigador de la Pablo de Olavide y responsable del estudio.

Otro de los resultados obtenidos en este trabajo demuestra que **las comunicaciones entre dos zonas específicas del hipocampo** (denominadas CA3 y CA1) **varían haciéndose más fuertes o más débiles, dependiendo de la intencionalidad de un determinado comportamiento**. De este modo, cuando el ratón realiza un comportamiento consumatorio, como es la ingesta de una pequeña pieza de comida, la fuerza de la sinapsis CA3 – CA1 disminuye. En cambio, cuando el animal realiza comportamientos apetitivos, como dirigirse hacia una palanca para presionarla y de esta manera conseguir comida, la fuerza de esta sinapsis aumenta.

“Ambos resultados muestran que del estudio tanto de la actividad eléctrica hipocámpal como de la fuerza de las conexiones sinápticas del hipocampo se puede inquirir el comportamiento que está realizando el animal experimental o la intencionalidad del mismo”, subraya José María Delgado. Para este científico, estos resultados confirman que en un futuro no muy lejano **se podría llegar a provocar determinados comportamientos en un animal consciente induciendo estos estados cerebrales**.

[M. Teresa Jurado-Parras, Raudel Sánchez-Campusano, Nazareth P. Castellanos, Francisco del-Pozo, Agnès Gruart, and José M. Delgado-García. **Differential Contribution of Hippocampal Circuits to Appetitive and Consummatory Behaviors during Operant Conditioning of Behaving Mice**. *The Journal of Neuroscience*, 6 February 2013, 33\(6\): 2293-2304; doi: 10.1523/JNEUROSCI.1013-12.2013](#)

Palabras clave: biomedicina, biotecnología